



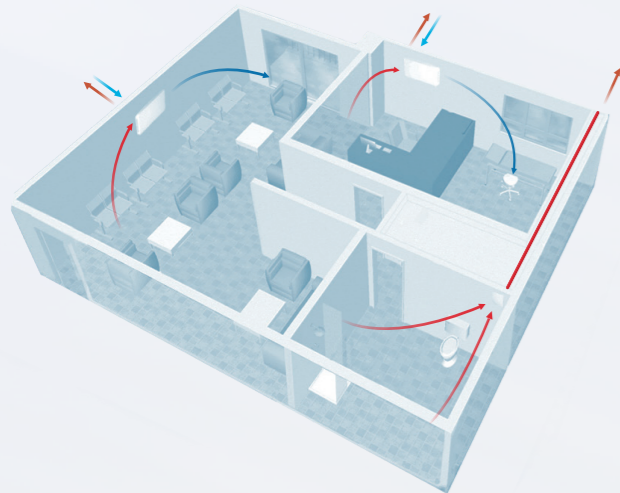
# Hővisszanyerős Szellőztetés

# A ventilátoros szellőztetés legenergiatakarékosabb változata: a hővisszanyerős szellőztetés!

## A HŐVISSZANYERŐS SZELLŐZTETŐ RENDSZER:

A hővisszanyerős szellőztető készülékek a **legenergiatakarékosabb és leghatékonyabb** szellőztetési megoldást kínálják **lakások és családi házak** (egyes modellek az ún. nem lakossági vagy ipari környezetben is) esetén. Alkalmazásukkal állandó, magas oxigéntartamú friss levegőt, **penész és egyéb szennyezőanyagoktól mentes** környezetet lehet kialakítani, alacsonyabb fűtési (nyári időszakban hűtési) költségek mellett.

A készülékben megtalálható ventilátorok gondoskodnak az adott épületben elhasznált levegő elszívásáról, valamint a frisslevegő pótlásáról a készülékhez csatlakozó csőrendszer segítségével. Az elhasznált levegő és a friss levegő egymással közvetlenül nem érintkezik, ugyanakkor a készülék hőcserélője közvetítő elemként lehetővé teszi azt, hogy a magasabb energiatartamú levegő átadja a hőenergiáját az alacsonyabb energiatartamú (alacsonyabb hőmérsékletű) közegnek. **Ennek köszönhetően télen a kültéri hőmérsékletnél melegebb, nyáron hűvösebb friss levegő áramolhat be az épületbe.**



### EGYHELYISÉGES (DECENTRALIZÁLT) SZELLŐZTETŐ RENDSZER:

Ideális választás azok számára, akik **energiatakarékos és rendkívül csendes** szellőztetést szeretnének megvalósítani lakásuk egyes helyiségeiben (**nappaliban, hálószobában, gyermekszobában, dolgozószobában**), de mindezt alacsony költségek, és komplett légtechnikai tervezés és **csőrendszer telepítése nélkül** kívánják megoldani.

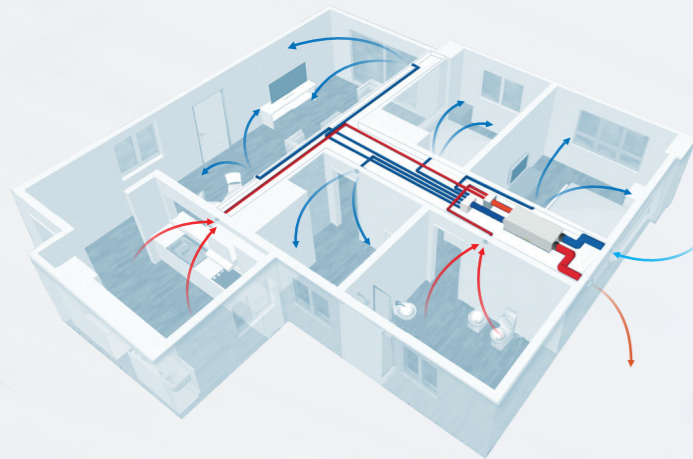
Az Aerauliqa kínálatában megtalálható egyhelyiséges hővisszanyerős szellőztető készülékek telepítése nem igényel speciális csőrendszer kialakítását. Telepítése egyszerű, rövid idő alatt, alacsony költségek mellett megvalósítható, ugyanakkor egy készülék csak egy helyiség szellőztetésére alkalmas. Ezt a megoldást választva több készülékre is szükség lehet egy lakáson vagy épületen belül.

### KÖZPONTI SZELLŐZTETŐ RENDSZER:

Ideális választás azok számára, akik **energiatakarékos és rendkívül csendes** szellőztetést szeretnének megvalósítani **magas energiahatékonyság** és a **felhasználói igényeknek megfelelő** paraméterezhetőség mellett, teljesen **automatizált módon** a szellőztetett helyiségek páratartalmának megfelelő értéken tartása mellett.

Az Aerauliqa kínálatában megtalálható központi készülékek magas hatásfokú, A vagy A+ energiahatékonyságú, antibakteriális kialakítású hőcserélővel és energiatkarékos, EC motorral szerelt ventilátorokkal rendelkeznek. A készülékben megtalálható ventilátorok gondoskodnak az adott épületben elhasznált levegő elszívásáról, valamint a frisslevegő pótlásáról a készülékhez csatlakozó csőrendszer segítségével.

Az Aerauliqa készülékek esetében minden központi hővisszanyerős szellőztető készülék rendelkezik egy a lakásban / épületben bárhol elhelyezhető digitális kezelőfelülettel, amely lehetővé teszi a készülék teljesítményének, speciális funkcióinak (éjszakai üzemmód, szabadság üzemmód, stb.) beállítását a felhasználói igényeknek megfelelően.



## A HŐVISSZANYERŐS SZELLŐZTETŐRENDSZERREL TÖRTÉNŐ SZELLŐZTETÉS ELŐNYEI:



### Egészség és higiénia

- folyamatos és önműködő légcseré
- az egyes egészségre ártalmas „szennyező” anyagok koncentrációja nem dúsul fel a lakásban ill. kívülről sem juthat be (formaldehid, illékony szerves vegyületek, stb.)
- alacsony szinten tartható radon koncentráció
- megakadályozható a penészképződés
- az optimális minőségű és összetételű levegő, allergénmentes környezet
- alacsonyabb portartalom a szűrőrendszert tartalmazó szellőztetésnek köszönhetően



### Komfort

- huzatmentes környezet és alacsonyabb hőingadozás
- megfelelő páratartalom
- szúnyog, légy és más repülő rovaroktól mentes beltér
- alacsony szinten tartható kültérről beszűrődő zajszint
- kellemetlen szagoktól mentes környezet
- önműködő és rendkívül csendes üzemeltetés



### Energetikai tanúsítvány

- a legmagasabb energiahatékonyságú épület és lakásszellőztetéshez, A vagy A+ energiabesorolással.



### Biztonság

- alkalmazásával elkerülhetők a hagyományos szellőztetésnél jellemző nyitott nyílászárók lehetőségét kihasználó besurruló tolvajok által okozott káresemények.



### Megtakarítás

- energiamegtakarítás az alacsony teljesítményfelvételű ventilátorokkal szerelt kivitelnek köszönhetően
- hővisszanyerés és energiamegtakarítás elsősorban a fűtési idényben (téli időszakban), de a nyári időszakban is alacsonyabb szinten tarthatók a és hűtéssel járó költségek
- környezetbarát szellőztetés, rendkívül alacsony környezetterhelés
- alacsonyabb költségek mellett tervezhető és üzemeltethető fűtési rendszer
- új építésű házak esetén a magasabb nedvességtartamú falak gyorsabban száradnak, nem alakul ki penészesedés
- egyes esetekben adójóváírások és kedvezőbb biztosítási feltételek érhetők el a helyi (pl. önkormányzati) szabályozásoknak megfelelően.



### Telepítés

- új és meglévő épületek, lakások esetén egyaránt kivitelezhető (telepíthető).

## Kérdések, amelyek előfordulhatnak a hővisszanyerős szellőztetéssel kapcsolatban.

### Mi az, hogy szellőztetőrendszer?

A szellőztetőrendszer olyan egymással összekapcsolt légtechnikai elemekből (pl. ventilátorok, hővisszanyerős készülékek, légtechnikai csövek és idomok, légutánpótlást biztosító elemek, védőrácsok, szűrők, stb.) áll, amelyek együttes felhasználásával egy adott épület, épületrész, lakás megfelelő szellőztetése kialakítható.

### Mik a szellőztetőrendszerek előnyei?

- huzatmentes környezet és alacsonyabb hőingadozás,
- megfelelő páratartalom, penészmentes környezet,
- szűnyog, légy és más repülő rovaroktól mentes beltér,
- alacsony szinten tartható kültérről beszűrődő zajszint,
- kellemetlen szagoktól mentes környezet,
- a felhasználói igény szerint szabályozott, akár teljesen önműködő üzemeltetés,
- az egyes egészségre ártalmas „szennyező” anyagok koncentrációja nem dúsul fel a lakásban. ill. kívülről sem juthat be (formaldehid, illékony szerves vegyületek, stb.),
- alacsony szinten tartható radon koncentráció,
- az optimális minőségű és összetételű levegő, allergénmentes környezet,
- energiamegtakarítás,
- hőenergia-visszanyerés,
- környezetünk védelme,
- a magasabb energiahatékonyságú szellőztetőrendszer az ingatlan energiabesorolását javítja, értékét növeli.

### Miért fontos a levegő minősége?

Alapvetően az egészséges életér és a jobb komfortérzet kialakításával az életminőségünk javul. Az energetikai okokból egyre jobban szigetelt, akár teljesen légtömör épületekben a levegő minősége folyamatosan romlik. Az emberi szervezet folyamatosan használja el az oxigént és termeli szén-dioxidot csupán azzal, hogy lélegzünk. Mindemellett testünk folyamatosan párologtat, de pára a nedves helyiségekből (konyha, fürdőszoba, WC) is kerülhet a levegőbe. A tisztítószerek és vegyi anyagok használata hozzátartozik a mindennapjainkhoz, káros anyagok más úton is bekerülhetnek az épületbe. Ezek feldúsulását egészségünk védelmében meg kell akadályozni. A szabályozott szellőzéssel az oxigénszint, a páratartalom megfelelő szinten tartható, az immunrendszerünkre ártalmas anyagok szintje csökkenthető.

### Mennyibe kerül? Megéri-e hővisszanyerős szellőztetési rendszert kialakítani?

Ez a kérdés gyakran felmerül egy új szellőztető rendszer kialakítása előtt. Az energiatakarékos és minden szempontból a felhasználói igények szerint alakítható szellőztető rendszer annyi és csakis annyi energiafelhasználással szellőztet, amelyre valóban szükség van. Ennek köszönhetően az üzemeltetés költsége bármely más szellőztetőrendszerhez képest alacsonyabb szinten tartható. Ugyanennek köszönhetően a szellőztetés útján elpazarolt energia (télen fűtési, nyáron hűtési energia) jelentős mértékben, akár 90%-al is csökkenthető. Egy ilyen rendszert elsősorban nem a közvetlenül számolható, alacsonyabb energiaköltségek miatti megtérülés okán érdemes választani. Sokkal inkább azért, hogy az energiatakarékosság jegyében kialakított, minden irányból leszigetelt épület ne váljon „befőttes üveggé”. Szellőztetés nélkül ezekben az épületekben megnő a páratartalom, kialakul a penész, feldúsulnak az egészségre ártalmas szennyezőanyagok (radon, illékony szerves vegyületek, stb.), a kilégzés során a légtérbe kerülő szén-dioxid, folyamatos oxigénszint csökkenés mellett. Ezek az immunrendszerünkre is káros következmények alapvetően befolyásolják egészségi állapotunkat, életminőségünket. A magas páratartalom és penész roncsoló hatással van az épület szerkezeti elemeire és szintén mindenre (bútorokra, textíliákra, stb.) az épületen belül. Hővisszanyerős szellőztető készülék alkalmazásával ezek a negatív hatások mind elkerülhetők. Anyagi szempontból ezek értékét a felsorolt szubjektív tényezők miatt meghatározni nem lehet.

### Nem hűl le tőle a lakás télen? Nem melegszik fel nyáron?

Hővisszanyerős szellőztetőrendszert alkalmazva, a szellőztetéssel járó hővesztés akár 90%-al is alacsonyabb lehet. Ez azt jelenti, hogy a szellőztetés során télen nem hűl le a lakás és nyáron sem melegszik fel. Ennek megfelelően télen csökkennek a fűtési költségek, nyáron pedig a hűtéssel kapcsolatos kiadások mérsékelhetők.



### Nem lesz túl száraz a levegő?

Általában nem, de ha mégis, akkor erre is van megoldás. Mit jelent ez?

A szellőztetőrendszerekkel történő szellőztetés általában csökkenti a páratartalmat, ami a legtöbb esetben hasznos, mert a korszerű nyílászárók és szigetelőanyagok elterjedésével az épületek természetes szellőztetése jelentősen csökken, vagy akár teljesen meg is szűnik. A természetes szellőzés hiányában a relatív páratartalom könnyen meghaladhatja a még egészséges szint felső határát (60-65%-ot), így ezeknél az épületeknél még fontosabbá válik a kontrolált szellőztetés kérdése. Szükség esetén ezek a rendszerek kiegészíthetők páraérzékelő szenzorokkal, amelyek segítenek a páratartalom megfelelő szinten való tartásához.

Amikor egy lakás jellemző páratartalma a szigetelés és ablakcserét követően is a megfelelő tartományban van, és azt nem szeretnénk csökkenteni, akkor az ún. ENTALPIA rendszerű hővisszanyerős szellőztető készülékek választását javasoljuk. Az ezekkel kialakított szellőztetőrendszer lehetővé teszi a szellőztetés során a rendszerbe kerülő páramennyiség visszajuttatását a szellőztetett helyiségekbe. Így nem alakulhat ki túl száraz levegő az épületen belül.

### Nem drágítja nagyon a villanyszámlát?

A szabályozott szellőző rendszerek működtetéséhez elektromos energiára van szükség. Ennek költségvonzata azonban töredéke annak a költségnek, amelyet a rendszer működtetésével megtakarítunk. A hővisszanyerős szellőztető készülékek A vagy A+ energiahatékonysággal rendelkeznek, amely garantálja az üzemeltetésből adódó folyamatos költségmegtakarítást.

### Nem lesz huzat? Miért?

A huzat jelensége jellemzően a hagyományos szellőztetéssel hozható összefüggésbe, miután ebben az esetben semmi sem kontrolálja a kialakuló légáramlatokat. Teljes egészében az épület környezetére jellemző mikroklíma és az időjárás függvénye alakul ki. Egy jól megtervezett és szakszerűen telepített szellőztetőrendszer, a szabályozhatóságának köszönhetően, lehetővé teszi, hogy annyi és csak is annyi levegő jusson be az épületbe amennyire valóban szükség van meghatározott időn belül. Az elhasznált levegő elvezetése természetesen ugyanilyen módon szabályozható.

### Miért jobb a szellőztetőrendszer, mint kinyitni az ablakot?

A nyílászárókkal történő szellőztetés az érzékszerveink által adott jelek alapján történik akkor, amikor erre időnk / kedvünk / lehetőségünk van, nem egzakt módon történő szabályozással. Sokszor ad hoc módon szellőztetünk, amikor eszünkbe jut, vagy ha úgy véljük szükséges. Hidegebb napokon és/vagy az esti órákban szinte egyáltalán nem szellőztetünk, pedig ilyenkor is folyamatosan romlik a levegő minősége. Szabályozott szellőztetőrendszerrel energiát spórolunk meg, valamint biztosak lehetünk abban, hogy minden pillanatban a legjobb levegőminőséget biztosítjuk magunknak és a családnak. A szellőztetőrendszerek gépi szellőztetésének működése nem eseti vagy véletlenszerű, hanem akár több környezeti változót is figyelembe tud venni. Ennek eredményeképpen megelőzhető az elégtelen szellőztetés és a túlszellőztetés egyaránt.

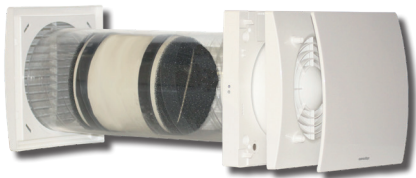
### Zajos-e a folyamatos szellőztetés?

Az általunk kínált szellőztetőrendszerek szakszerű telepítése esetén teljesen zajmentes szellőztetés alakítható ki. A csendes üzemeltetés a készülékekben elhelyezett, rendkívül alacsony zajszinttel rendelkező ventilátorok-nak és az akusztikus szigeteléssel ellátott belső kialakításnak köszönhető. Ezen túlmenően az ezekhez illeszthető, szintén zajszigetelt osztódobozok tovább csökkenthetik a működésből adódó zajszintet. A hővisszanyerős szellőztető készülékekkel való szellőztetés lehetővé teszi, hogy lakóterünk maximális komfortfokozata megmaradjon a szellőztetés maximális hatékonysága mellett.

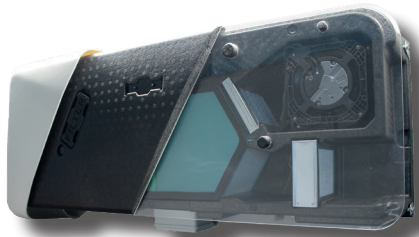
A központi hővisszanyerős szellőztető rendszerek csillagpontos kialakítása, nem teszi lehetővé a „hagyományos” légtechnikai rendszereknél gyakran előforduló, ún. áthallás problémáját, amely az egyes helyiségek között fordulhat elő.

EGYHELYISÉGES HŐVISSZANYERŐS SZELLŐZTETŐK:

QUANTUM NEXT



QUANTUM HR



QUANTUM



KÖZPONTI HŐVISSZANYERŐS SZELLŐZTETŐK:

QR180 ABP



QR280, QR350, QR550 ABP



QRCE



QR230 E



QR350 E



QR590 E

